UNIVERSIDAD DE BARCELONA -FACULTAD DE ODONTOLOGIA PATOLOGIA Y TERAPEUTICA DENTAL

PATOLOGIA DENTAL EN LA TERCERA EDAD

por

ESTHER BERASTEGUI*
ESTEBAN BRAU** CARLOS CANALDA**

BARCELONA

RESUMEN: El incremento de la esperanza de vida de las personas, despierta interés por conocer la patología dentaria específica y sus posibilidades terapéuticas. En el presente trabajo se revisan aquellos aspectos propios de la patología dental en las personas de edad avanzada, especialmente las entidades más prevalentes. Se estudia la caries corono-radicular, su epidemiología, factores causales y predisponentes, así como los datos que permiten realizar una valoración geriátrica enfocada a la terapéutica dental conservadora.

ABSTRACT: The increase of life expectation in humans awakes interest in knowing the specific dental pathology and its therapeutic posibilities. The tipical aspects of the dental pathology were checked in the present work, with advanced in years people, specially the mast prevalent entities. They studied the radicular crowned decays, its epidemiology, causal factors, predisposition, as well as the information which allows to carry out a geriatric valuation, pointed to a conservative dental therapeutic.

PALABRAS CLAVE: Odontología geriátrica. Patología dental.

KEY WORDS: Geriatric dentistry. Dental Pathology.

INTRODUCCION

La persona anciana de «tercera» o «cuarta» edad, es la suma total de vivencias que ha tenido durante toda su vida y la experiencia que esto conlleva. Definir la edad límite a partir de la cual se considera una persona de «tercera» edad, es difícil y arriesgado; podríamos apuntar que a partir de los 65 años así se considera socialmente.

Hoy día, debido al aumento de longevidad, también se habla de «cuarta» edad, ya que existen muchas personas que alcanzan más de los 80 años en perfectas condiciones psíquicas y físicas. Igualmente el estado bucal y dental de estas personas será el resultado de una serie de factores personales, sociales y de la técnica llevada a cabo por el

o los profesionales odonto-estomatólogos que le asistieron en los años anteriores.

Debemos considerar que en el paciente geriátrico es esencial su bienestar, poniendo énfasis especial en estos pacientes de edad avanzada ya que ello implica unos cambios psicológicos y físicos.

Aunque las causas pueden ser variadas, la caries es la patología más frecuente en el anciano, además de la enfermedad periodontal. Otras entidades de la patología dental serán citadas también. El objetivo del presente trabajo fue, pues, estudiar la patología dentaria del paciente anciano.

PATOLOGIA DENTAL MAS PREVALENTE EN LA TERCERA EDAD

radicular (1) (Fig. 1.).

Caries coronaria y radicular

La caries dental es una enfermedad multifactorial que

conduce a la destrucción localizada y progresiva de los tejidos duros dentarios. Podemos diferenciar dos tipos de caries, según la afectación topográfica dentaria: coronaria y radicular. La primera se inicia en el esmalte y continúa en la dentina. En la segunda, el inicio se produce en el cemento para avanzar hacia la dentina

^(*) Profesora Asociada

^(**) Catedrático

Otras patologías

Traumatismos, grietas, milólisis, abrasiones, erosiones, tinciones, coloraciones, versiones, extrusiones y anquilosis. (Fig. 2, 3, 4 y 5). No citamos aquí la patología pulpar por ser motivo de otro estudio.

Clasificación de las caries

- a) Coronaria: por su localización:
 - fosas, surcos, fisuras
 - proximales
 - cervicales

por su profundidad:

- adamantina
- amelo-dentinaria: superficial o profunda
- b) Radicular:
 - cementaria
 - cemento-dentinaria

Aunque sea una clasificación algo clásica podemos aceptar los siguientes grados de caries radicular (3, 4):

- I Se caracteriza por una lesión incipiente.
- 2 Lesión poco profunda, de menos de 0,5 mm.
- 3 Cavitación de más de 0,5 mm. de profundidad, sin afectación pulpar.
 - 4 Cavitación con afectación pulpar.

Por su localización, las lesiones cervicales dentarias pueden presentarse en esmalte, esmalte-dentina, cemento o cemento-dentina radicular.

Epidemiología de la caries en el anciano

Según los estudios llevados a cabo por Caballero y Cols. en Vizcaya (5), las zonas donde con más frecuencia se producen caries a partir de los 60 años son: en grupo ántero-inferior, el 5%; en grupo póstero-superior, el 15%; en grupo ántero-superior, 20%; y en grupo póstero-inferior es donde hay más incidencia, el 25%.

En las conclusiones a las que se llega en el estudio realizado por los citados autores sobre población de la tercera edad, se afirma que el índice CAOD es mayor en mujeres (29,5%) que en hombres (27,8%), existiendo mayor número de caries en hombres que en mujeres, por ser más descuidados en la higiene oral y por mantener más dientes en boca, ya que ellas permitían más extracciones por motivos estéticos. El índice CAOD aumentaba en estados de demencia 30,5%, en enfermos reumáticos 29,5% y en pacientes con enfermedad cardiovascular sobre 565 individuos estudiados, de los cuales 300 eran edéntulos y 265 conservaban en parte su dentición.

En el mismo estudio se detectó que el aumento de la población geriátrica institucionalizada y su estado dentario empeoraba respecto a la población anciana válida residente en sus hogares, coincidiendo con PINILLA y Cols (6) (factor ligado a los recursos de la población), existiendo además un alto nivel de enfermedad dental sin tratamiento en la población internada.

El aumento de la edad de la población hace prever que haya mayor número de personas edéntulas en las próximas décadas, aunque también se debe valorar que el resultado de los cuidados y mejoras en la salud bucodental hacen que disminuya el edentulismo total y aumente el número de lesiones patológicas subsidiarias de terapéutica.

Según un estudio de Neboty Cols (7), la frecuencia de las caries corono-radiculares en función de la edad fue variable. En menores de 40 años fue del 4%, de 40 a 50 años del 48%; a partir de los 50 hasta los 60 años del 35% y en personas de más de 60 años fue el 13% de los 112 casos estudiados. El tipo de afectación en ellos, fue: supragingival el 29% de los casos, yuxtagingival el 32% e infragingival el 39% de ellos. La localización de las lesiones fue más frecuente en incisivos 43%, caninos 28%, premolares 18% y molares 11%. En incisivos y caninos se apreció más incidencia en maxilar superior 27% y 15% respectivamente. Por el contrario, en los premolares y molares fue más frecuente la afectación del maxilar inferior (10% y 7%).

En un estudio realizado por Osterberg (8) desde 1972 al 1982, las personas edéntulas eran un 28% varones y un 40% mujeres en un colectivo de adultos de 70 años.

Según Garcillan y Rioboo (9) el porcentaje de patología careosa de la zona radicular en personas de más de 60 años varía entre el 24-83%.

La influencia de la higiene bucal sobre la formación de caries radiculares es importante. A pesar de ésto, algunos autores (10) consideraban que una buena higiene no suprime el riesgo de padecer caries y la ausencia de higiene no provoca siempre el desarrollo de caries. Deben pues, existir diferencias cualitativas en el seno de la flora bacteriana y otros factores individualizados sobreañadidos.

Los factores de ingeniería biodental (F.I.B.) estarían incluidos en estas causas poco conocidas pero influyen en la caries radicular y que son de tipo biomecánico, bioquímico y bioeléctrico (11).

Etiología y factores que contribuyen a la caries en el anciano

La caries coronaria es una enfermedad dentaria primaria. Sin embargo, la radicular es secundaria a la exposición bucal del cemento por retracción gingival fisiológica (senil) o por enfermedad periodontal previa (12) (13). La caries radicular es la más frecuente en el anciano (14).

Los factores que influyen en la producción de caries son: el huésped, la placa bacteriana, la saliva, substrato o dieta y el tiempo que transcurre. Todos estos factores se interrelacionan para poder desarrollar la caries.

- 1 *El huésped*. En él influyen unos factores generales inmunitarios. Las personas de edad en estado carencial o con enfermedades sistemáticas, pueden presentar disminución de las defensas orgánicas que alteren la respuesta inmune.
- 2 La placa bacteriana. Como factor local bucal, favorece que se produzcan caries en superficies lisas en las que los agentes causales más frecuentes son Streptococos acidógenos y en la superficie radicular se encuentra con más frecuencia el Actinomices Viscosus (bastoncillo filamentoso) Gram+ anaerobio facultativo.

La morfología dentaria y la disminución de la actividad muscular por atrofia, pueden ser también factores locales coadyuvantes en el proceso cariógeno.

3 — La saliva. La saliva, su composición química y flujo influyen en la patología cariógena. En el anciano, el

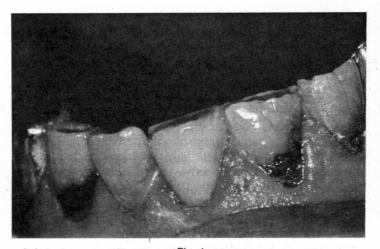


Fig. 1
Caries radiculares de grado 3, en grupo ántero-inferior de un paciente de 70 años.



Fig. 2
Abrasiones en grupo inferior por bruxismo en paciente de 65 años.

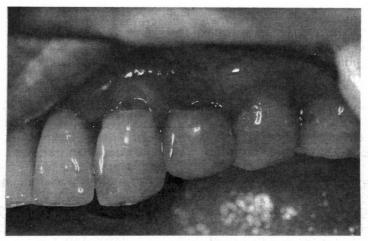


Fig. 3 Persona de 70 años con abrasiones por cepillado en 23 y 24.



Fig. 4
Abrasiones por retenedor y cepillado en grupo ántero-inferior derecho.

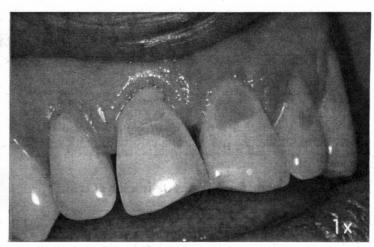


Fig. 5 Lesiones de milolisis en grupo ántero-superior.

factor salival es importante en numerosas ocasiones, debido a que la secreción puede estar disminuida por diversas causas primarias salivales o secundarias a enfermedades orgánicas, como son: sarcoidosis, síndrome de Sjöegren, enfermedades degenerativas o postirradiación. También el uso frecuente de fármacos en el anciano como son los anticolinérgicos o antihistamínicos provocan la disminución de la secreción salival o xerostomía, como efecto secundario (5).

Si el valor del flujo salival es inferior al normal, sería recomendable el uso de saliva artificial o sustitutivos de saliva para permitir la remineralización del esmalte y

evitar o disminuir la aparición de caries.

4—*El substrato o dieta* influye en el mantenimiento del equilibrio de los hidratos de carbono ingeridos y su influencia como factor causal de caries, especialmente la radicular, que se inicia a un pH más elevado (6,7) en comparación con la del esmalte (5,4). Los ancianos, al

poseer el sentido del gusto y olfato disminuidos, parece ser que les induce a la ingesta excesiva de hidratos de carbono.

En cuanto a la higiene bucal, por impedimentos físicos del anciano, puede estar disminuida, además de poseer factores causales adicionales retenedores de placa como son las prótesis parciales removibles.

El factor periodontal precede en general a la caries radicular y ésta parece darse con más frecuencia (dentro de los ancianos) en los que la higiene oral es deficiente aunque no siempre, enfermos reumáticos encamados, minusválidos, dementes irradiados o por el uso de fármacos ya citados que provocan xerostomía.

Según Caballero y Cols (15) la enfermedad periodontal era más frecuente según avanzaba la edad y se daba más en mujeres, necesitando tratamiento el 91,7% de los estudiados.

VALORACION GERIATRICA

Valoración geriátrica o nueva tecnología de la geriatría, es el diagnóstico cuádruple y dinámico que se define como la evaluación multidisciplinaria:

— en que se detectan, describen y aclaran los múlti-

ples problemas del anciano.

— se registran los recursos y posibilidades del individuo.

— se asesora sobre la necesidad de servicios.

- se desarrolla un plan de cuidados sobre los proble-

mas de la persona (16).

El proceso de valoración geriátrica queda cubierto por un equipo multidisciplinario. Dicho equipo consta de médico, enfermera, trabajador social, psiquiatra, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, podólogo, odonto-estomatólogo y nutricionista. Las mejoras en la asistencia del anciano derivadas de los problemas de la valoración geriátrica permiten una mayor precisión diagnóstica, mejora del estado funcional, afectivo, mayor supervivencia, menor uso de medicación, mayor uso de servicios domiciliarios, menos ingresos en hospitales y/o residencias y reducción de los costes sanitarios.

Los cuidados continuados en geriatría pueden ser corto y de largo plazo. Los cuidados de *corto plazo* se contemplan en: Unidad de estancia media (UEM) que incluye:

Rehabilitación

— Hospital de día (HD)

— Dispensario o consulta externa (D) donde se podría ubicar el consultorio odontológico.

— Asistencia geriátrica domiciliaria (AGD).

— Centros sociales.

Los cuidados continuados a *largo plazo* cubren niveles médicos y sociales.

A) Niveles médicos:

— Asistencia geriátrica domiciliaria.

— Unidad de larga estancia (ULE) para pacientes crónicos incontinentes y con los cuidados odontológicos ayudados o asistidos por personal especializado.

B) Niveles sociales:

Ayuda social a domicilio.

— Centros de día.

— Residencias asistidas.

EVALUACION DEL PACIENTE GERIATRICO

El primer aspecto a considerar antes de evaluar el tratamiento restaurador dental, es la valoración del individuo al cual va encaminada esta práctica. Por tanto, hay que valorar el diente insertado en un espacio periodontal y en el maxilar dentro del sistema estomatognático de la persona (17).

Cuestiones a plantearse antes de iniciar el tratamiento dental

- 1 Si desean el tratamiento, previa información explícita de la técnica y las sesiones de trabajo requeridas.
 - 2 Si aprecian el tratamiento ofrecido.
 - 3 Si está capacitada la persona para recibirlo.

4 — Su consentimiento informado.

5 — Si comprende lo que se explica y su colaboración será la adecuada tanto física como psíquicamente.

6 — Riesgos o peligros que comporta.

7 — Valoración del individuo globalmente y la capacidad de longevidad de éste.

8 — Circunstancias sociales, factor económico, dieta,

higiene oral y desplazamientos.

Para hacer esta valoración, analizaremos las enfermedades que padece y los fármacos que ingiere diariamente, ya que a veces pueden ser elevados y provocar interacciones con los que podamos indicar sobreañadidos.

Una vez planteadas las posibilidades de ser tratado

el individuo globalmente hemos de hacer una evaluación oral y dental mediante historia clínica.

Evaluación oral incluirá: A) Otras afecciones generales que se pueden manifestar o no bucalmente. B) Lesiones bucales propias de personas de edad avanzada.

A) Las afecciones generales pueden ser: cardiovasculares (arteriosclerosis, cardiopatías, hipertensión); alteraciones hematológicas (anemias ferropénias o megaloblásticas); procesos respiratorios (anfisema, bronquitis crónica, asma); alteraciones múculo-esqueléticas (osteoporosis, artrosis); alteraciones gastrointestinales (úlceras, malabsorción); alteraciones endocrinas (diabetes, hipotiroidismo); enfermedades del S.N.C. (demencia senil, accidente vascular cerebral, Parkinson); trastornos psíquicos (depresión, ansiedad, neurosis, psicosis o estados confusionales) y enfermedades dermatológicas. También los trastornos nutricionales y degenerativos pueden afectar a la actividad oral, como son: déficits vitamínicos y procesos degenerativos de cavidad bucal (18).

B) Los procesos propios de la cavidad oral en paciente de la tercera edad incluyen: afectación de dientes, espacio periodontal, hueso alveolar, articulación témporo-mandibular, mucosas, cambios funcionales debidos a prótesis, lengua y trastornos neurológicos.

La patología dentaria que requiere tratamiento operativo la enumeraremos seguidamente: abrasiones, erosiones, milolisis, fracturas, grietas, caries coronaria y

sobre todo las caries corono-radiculares son de predominio en el anciano.

Otras patologías a contemplar serían las tinciones dentarias, versiones, extrusiones, anquilosis e hiperestesia dentinaria secundaria a caries de cemento o recesión gingival.

Dentro de la evaluación oral y antes de hacer cualquier tipo de intervención debemos explorar la capacidad de higiene oral del paciente, si es realizada autonómicamente o con ayuda, ya que el tratamiento restaurador puede ser inadecuado independientemente de la habilidad del clínico. Finalmente, valorar la dentición y el riesgo para la salud global que entraña el beneficio de conservar los dientes, así como la estrategia del diente a restaurar en el entorno bucal.

Evaluación dental. La pérdida de las funciones del paciente de edad pueden ser múltiples, debido a otras enfermedades ya citadas; por tanto la masticación es otra función a conservar y mantener un lo posible.

Antes de restaurar un diente hemos de valorar la estrategia de su presencia o ausencia, ya que esta última puede condicionar al paciente a la adaptación de una prótesis parcial removible o completa. Siempre que sea posible, se deben conservar los dientes naturales pues desempeñan una papel importante en el mantenimiento de la calidad de vida, dando «vida a los años» y de forma preferente en el anciano, no «años a la vida» pero incapacitados funcionalmente.

CARIES DE SUPERFICIE RADICULAR (CSR)

Etiología

En la caries coronaria el Streptococus mutans es el germen casual más frecuente, pero en la caries radicular el Actinomyces viscosus, es el dominante etiológico por excelencia (19, 20).

Se han realizado muchos estudios para comparar la desmineralización y remineralización de caries en superficies radiculares y en esmalte. La dentina y cemento son disueltos en ácidos más rápidamente que el esmalte, pudiéndose provocar experimentalmente lesiones radiculares precoces producidas en las mismas cirsunstancias en las que no se lesiona el esmalte.

Cuando el cemento es expuesto en la cavidad oral adquiere rápidamente (21) una película orgánica y los minerales de la saliva proceden a la hipermineralización de una capa superficial de 50 µm. El fluoruro contribuye a la hipermineralización de la superficie radicular.

Prevalencia y definición

Diferentes países como U.S.A., Finlandia, Suecia, India, Nueva Guinea o Egipto no han coincidido en los porcentajes de prevalencia de la CSR. En estudios de diversos autores, la prevalencia puede oscilar entre el 20 y 40% dependiendo de la edad de los pacientes estudiados y de la definición de caries radicular utilizada por los autores. Se determinaron tres definiciones: (22)

1. — Caries primaria en SR.

2. — Caries primaria y secundaria en SR.

3. — Obturación y caries en SR.

La distribución de las caries radiculares en la cavidad oral también es diferente según los autores, con significativas discrepancias entre ellos.

KATZ (23) indicó encontrar más CSR en molares mandibulares, premolares inferiores y caninos superiores. Hix y O'LEARY (24), BANTING y cols (25), demostraron la mayor frecuencia de CSR en superficies proximales estando la mayoría de dientes afectados en una sola superficie.

También éstos describieron diferentes definiciones de CSR: HIX y O'LEARY (24) definieron la caries radicular como una cavitación y reblandecimiento de una área en la SR generalmente establecida, decolorada y caracterizada por la penetración y destrucción de la dentina. HAZEN y cols (26) definieron la CSR como un proceso blando, destructivo, confinado a la superficie radicular, al esmalte o a la unión esmalte-cemento, pero con evidencia clínica que la lesión se inició en la superficie radicular.

Puede haber diferencias táctiles al explorar la caries radicular y la del esmalte; por tanto los autores recomiendan el detector de caries para identificarla.

Clínica

Las caries corono-radiculares son generalmente silenciosas: se observan sobre todo en personas de edad avanzada así como en toxicómanos, alcohólicos, pacientes irradiados y en profesionales de la alimentación con sucrosa (pasteleros y obreros de la industria del azúcar) (14).

El silencio clínico en los ancianos es debido a la aposición fisiológica de dentina adventicia a lo largo de la vida que reduce el volumen pulpar por atrofia. Las aposiciones de neodentina son consecuencia de fenómenos reparativos en función de la cronicidad de la lesión.

Profilaxis

Se basa en eliminar los factores causales de riesgo como son: dietas cariógenas, restauraciones desbordan-

tes, higiene oral correcta y aplicando soluciones fuoradas tópicas en forma de ión en los casos de riesgo alto. Los enjuagues con fluoruro de estaño (SnF₂) al 0,2% inhiben la producción ácida de la placa bacteriana «en vivo» en 24 horas y en las superficies de dentina radicular, la estabilidad del SnF, se consigue a los seis días, disminuyendo así la hiperestesia dentinaria y la aparición de caries. (27)

Para Urbic (22) los agentes fluorados aplicables serían el gel de fluoruro de sodio al 1,1%, gel de fluoruro de estaño al 0,4% y fluoruro de sodio en forma de colutorio al 0.5%.

CONCLUSIONES

- Aparición de un tipo de pacientes ya conocidos pero cada vez más numeroso debido a la esperanza de vida, fruto de la disminución de la mortalidad.
- Necesidad de medidas preventivas antes de llegar a la tercera edad para evitar el edentulismo.
- El tratamiento dental en los ancianos no debe ser olvidado tanto en instituciones como individualmente.

Correspondencia: Dra. Esther Berástegui Tiro, 2-4 08035 Barcelona

BIBLIOGRAFIA

- 1. SILVERSTONE N. Caries dental. Méjico: El Manual Moderno, 1983. 2. BRAU E, CANALDA C. Temes de Patología y Terapeutica Dental. Tomo I y II. Barcelona: Signo, 1989.
- BILLINGS J. Restorations of carious lesios of the root. Gerontology 1986; 5: 43-9.

- 1986; 5: 43-9.
 4. SURMONT PA, MARTERNS LC. Caries de la superficie radicular:
 puesta al día. Arch Odontoestomatol 1990; 6: 294-302.
 5. CABALLERO J., RODRIGUEZ G., MARTINEZ M. Estado dental y necesidad de tratamiento en la población geriatrica institucionalizada de Vizcaya.
 Rev. Eur Odontoestomatol 1991; 3: 57-64.
 6. PINILLA M., LOPEZ MG., CIELOS MJ. Salud buco-dental de la

- 6. PINILLA M., LOPEZ MG., CIELOS MJ. Salud buco-dental de la población anciana de Córdoba. Geriatrika 1988; 4: 45-50.
 7. NEBOT D., PILLET J., TRILLER. Les caries corono-radiculaires: approche histo-clinique. Rev. Odontoestomatol 1991; 20: 49-56.
 8. OSTERBERG T., MELLSTRÖM D., SMIDH V. Salud dental y envejecimiento funcional. Resultado de un estudio efectuado en individuos de 70 años de edad. Arch. Odondoestomatol 1991; 7: 41-50.
 9. GARCILLAN M., RIOBOO R. Patologia buco-dental geriétrica. Rev. Eur. Odontoestomatol 1991; 3: 403-10.
 10. RAVALD N, HAMP SE, BIRKHED D. Long term evaluation of root surgace caries in periodonally treated natients. I. Clin Perio dont 1986: 13: 758-
- surgace caries in periodontally treated patients. J. Clin Perio dont 1986; 13: 758-
- 11 . GRIPO JO., MASI JV. Papel de los factores de ingeriería biodental (FIB) en la etiología de la caries radicular. J. Esth Dent 1991; 1: 34-40 (versión española).
- 12. SEICHTER U. Caries radicular. Revisión crítica de la literatura. Arch. Odonoestomatol 1988; 4: 516-23.
- 13. FEJERSKOV O., NYRAD B. Pathology and treatment of dental caries. En: Pederson PO, Löe H, Geriatric Dentistry. Copenaghen: Munksgaard,
- 14. NEBOT D., GOLBERG M. Odontología conservadora en el anciano Revue d'Odonto-Estomat 1987: 19.

- 15.—CABALLERO J., RODRIGUEZ G., MARTINEZ M. Necesidades de tratamiento periodontal en la población de la tercera edad institucionalizada de Vizcaya. Rev. Eur. Odontoestomatol 1991; 3: 321-6.
- 16. GONZALEZJI, PEREZ DE MOLINO J., RODRIGUEZ L., SALGA-
- 16. GONZALEZ JI, PEREZ DE MOLINO J., RODRIGUEZ L., SALGADO A., GUILLEN F. Geriatría y asistencia geriátrica. Med Clin 1991; 96: 222-8.
 17. ETTINGER RL. El dilema de la dentición del anciano: reparación o
 sustitución. Arch Odontoestom. 1991; 7: 42-54.
 18. CABALLERO J., RODRIGUEZ G., BARCENA L., MARTINEZ M.,
 GOIRIENA DE GANDARIAS J., BARREQUENO M. Patología sistemática oral
 en el paciente geriátrico. Rev. Eur. Odontoestomatol. 1990; 2: 131-6.
 19. JORDAN V. Microbial etiology of root surface caries. Gerontology
- 1986; 5: 13-20
- NADAL-. VALLDAURA A. Patología dentaria. Barcelona: Edit. Rondas, 1987: 95-101.
- 21.—PHANKOSOL P. Depth of penetration of in vitro root surface lesions.
- J Dent Res 1985; 64: 887-99.
 22.- URBIC V. Clinical aspects of root surface caries, En: Kunzel W, (editor). Geriatric Dentistry in eastern european countries, Chicago: Quintessence 1991: 45-51.
- 23. KATZ RV. Prevalence and intraoral distribution of root caries in an adult population. Caries Res 1982; 16: 265-71.
- 24. HIX JO, O'LEARY TJ. The relation ship betwen cemental caries oral higiene status and fermentable carbohidrate intake. J Periodontol 1979; 47: 398-
- 25. BANTING DW, ELLEN RP, FILLERY ED. Prevalence of root surface caries among institutionalized older persons. Community Dent Oral Epidemiol 1980; 8: 84-8.
- 26. HAZEN SP, CHILTON NW, MUNNA ED. The problem of root
- caries. A clinical Study. J Dent Res 1972; 50: 219.
 27.—SUBIRA C., CUENCA E. Gerontología: revisión de la literatura. Arch Odontoestomatol 1991; 7: 342-56.